

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 14 APR 2004

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053882	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08090	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/48		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 25.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 13.04.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter olde Scheper, B Tel. +49 89 2399-2141 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-19 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-12 eingegangen am 06.02.2004 mit Telefax

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 11

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 11 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

☐ die Ansprüche eingeschränkt.

☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.

☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.

☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.

3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/08090

☐ erfüllt ist.

☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

siehe Beiblatt

4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

☐ alle Teile.

☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-10,12 beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-10,12

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-10,12

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-10,12

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Das in Anspruch 11 benutzte Merkmal "Polyurethan-Weichschaumstoffen mit einer verringerten Rissbildung" ist unklar (Art. 6 PCT). Das Merkmal beinhaltet kein absolutes, sondern ein relatives Merkmal, ohne daß ein Referenzwert definiert ist. Ein Vergleich mit einem Stand der Technik ist somit nicht möglich.

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Die vorliegende Anmeldung betrifft
 - i) ein Verfahren zur Herstellung von emissionsarmen Polyurethan-Weichschaumstoffen (Ansprüche 1-7),
 - ii) emissionsarme Polyurethan-Weichschaumstoffe (Anspruch 8),
 - iii) die Verwendung der Polyurethan-Weichschaumstoffe (Ansprüche 9-10),
 - iv) die Verwendung von Polyetheralkoholen zur Herstellung von Polyurethan-Weichschaumstoffen mit einer verringerten Rissbildung (Anspruch 11), und
 - v) die Verwendung bestimmter Polyetheralkohole zur Herstellung von Polyurethan-Weichschaumstoffen mit einem verringerten Geruch und einem verringerten Foggingwert (Anspruch 12).
2. Die verschiedenen Erfindungen/Gruppen von Erfindungen sind:
 - 1) Ansprüche 1-10, 12
 - 2) Anspruch 11
3. Aus den folgenden Gründen hängen diese Erfindungen/Gruppen nicht so zusammen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen (Regel 13.1 PCT):

Der Gegenstand der Ansprüche 1-10 und 12 wird durch eine limitierte Gruppe von nachwachsenden Rohstoffen abgegrenzt. Der Gegenstand der Ansprüche 9-10 hängt mit dem Gegenstand der Ansprüche 1-8 zusammen, da Polyurethan-Weichschaumstoffe nach Anspruch 8 eingesetzt werden. Der Gegenstand des

Anspruchs 12 hängt mit dem Gegenstand der Ansprüche 1-8 zusammen, da zu den in Anspruch 1 definierten Polyetheralkoholen identische Polyetheralkohole eingesetzt werden.

Der Gegenstand des Anspruchs 11 ist im Hinblick auf die nachwachsenden Rohstoffe nicht limitiert. Das bedeutet, daß nur im Überlappungsbereich (die limitierte Gruppe von nachwachsenden Rohstoffen) ein Zusammenhang mit den Ansprüchen 1-10 und 12 feststellbar ist. Weiterhin muß festgestellt werden, daß das Merkmal "Polyurethan-Weichschaumstoffen mit einer verringerten Rissbildung" unklar (Art. 6 PCT) ist, da das Merkmal kein absolutes sondern ein relatives Merkmal beinhaltet ohne daß ein Referenzwert definiert ist.

Die allgemeine erfinderische Idee zwischen den genannten Erfindungen/Gruppen von Erfindungen ist somit die Anwesenheit von "Polyetheralkoholen, die durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nachwachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren hergestellt worden sind".

Diese Idee ist nicht neu (siehe D1-D4)

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 00 44813 A (GROSCH GEORG HEINRICH ;BASF AG (DE); HARRE KATHRIN (DE); LARBIG HA) 3. August 2000 (2000-08-03) in der Anmeldung erwähnt
- D2: WO 02 22702 A (SONNEY JEAN MARIE L ;CASATI FRANCOIS M (FR); DOW CHEMICAL CO (US)) 21. März 2002 (2002-03-21)
- D3: EP-A-0 759 450 (ARCO CHEM TECH) 26. Februar 1997 (1997-02-26)
- D4: DE 198 40 846 A (BASF AG) 9. März 2000 (2000-03-09)

1. Dokument D1 betrifft:

- i) ein Verfahren zur Herstellung von Polyetherpolyolen unter Verwendung von Multimetallcyanidverbindungen als Katalysatoren (Ansprüche 1-4; Beispiele 2-11),
- ii) Polyetherpolyole (Anspruch 5; Beispiele 2-11),
- iii) ein Verfahren zur Herstellung von Polyurethanen (Anspruch 6; Seite 5, Zeilen 28-31), und
- iv) Polyurethane (Anspruch 7; Seite 5, Zeilen 28-31).

Die Polyurethane werden auf Seite 1, Zeilen 16-43 als Polyurethan-Weichschäume weiter gekennzeichnet.

In der Beschreibung des Standes der Technik wird auf Seite 3, Zeilen 36-42 Rizinusöl als möglicher Vorlage-Starter für Weichschaum-Polyetherole erwähnt. Dabei wird jedoch angegeben, daß Rizinusöl "jedoch nicht in ausreichender Menge und gleichbleibender Qualität verfügbar" ist. Weiterhin muß festgestellt werden, daß neben Multimetallcyanidverbindungen auch Cäsiumhydroxid als Katalysator explizit erwähnt wird (Seite 2, Zeilen 6-12). Es fehlen in D1 sämtliche Beispiele, die die allgemeine Umschreibung, daß Rizinusöl als Vorlage-Starter "prinzipiell geeignet ist" (siehe D1, Seite 3, Zeilen 40-41), belegen oder glaubhaft machen.

Um zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung zu gelangen, muß somit innerhalb die in D1 abgeführte Beschreibung des Standes der Technik, eine Mehrfachauswahl getroffen worden: das Rizinusöl als Starter und eine Multimetallcyanidverbindung als Katalysator. Somit sind sowohl das beanspruchte Produkt, das Verfahren als auch die Verwendung von D1 abgegrenzt.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-10 und 12 scheint im Hinblick auf D1 neu zu sein (Art. 33(2) EPÜ).

- 3. D2 betrifft ein Verfahren zur Herstellung von emissionsarmen Polyurethan-Weichschaumstoffen, die für die Herstellung von Matratzen oder in der Automobilindustrie geeignet sind (Beispiele 1-6; Ansprüche 1-47; Seite 1, Zeilen 27-33; Seite 7, Zeilen 20-23). D2 offenbart (Seite 10, Zeile 8) Sorbit und Saccharose (nachwachsende Rohstoffe) und DMC-Katalysatoren (Seite 10, Zeilen 36-37).**

D2 nimmt den Gegenstand der Anmeldung (Ansprüche 1-10 und 12) nicht

neuheitsschädlich vorweg, da eine Mehrfachauswahl getroffen werden muß, um zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung zu gelangen.

4. D3 offenbart NCO-Präpolymere, die aus Polyetheralkoholen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren hergestellt worden sind (Ansprüche 1-22; Beispiele 5-6). Auf Seite 3, Zeilen 43-44 werden verschiedene nachwachsende Rohstoffe (z.B. Sorbit) als Vorlage-Starter offenbart.

Da D3 keine Polyurethan-Weichschaumstoffe offenbart, scheint der Gegenstand der Anmeldung (Ansprüche 1-10 und 12) nicht neuheitsschädlich vorweggenommen zu sein.

5. D4 offenbart Polyetherpolyole, die durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nachwachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren hergestellt wurden. D4 scheint somit weniger relevant zu sein.
6. Die vorliegende Anmeldung hat sich die Aufgabe gestellt, Polyurethane, ein Verfahren zu deren Herstellung sowie eine Verwendung zur Verfügung zu stellen, die sich durch verbesserte Eigenschaften auszeichnen (siehe Anmeldungsseite 2, Zeilen 18-22).

Die Beispiele zeigen verbesserte VOC und FOC Werten, sowie eine verbesserte Wet-Compression-Set (siehe Tabelle 1).

7. Eine erfinderische Tätigkeit kann für die Ansprüchen 1-10 und 12 anerkannt werden (Art. 33(3) EPÜ).
8. Die vorliegende Anmeldung scheint das in Artikel 33(4) PCT genannte Kriterium zu erfüllen, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-10, 12 gewerblich anwendbar ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von emissionsarmen Polyurethan-
5 Weichschaumstoffen durch Umsetzung von
- a Polyisocyanaten mit
- b) Verbindungen mit mindestens zwei mit Isocyanatgruppen
10 reaktiven Wasserstoffatomen,
- dadurch gekennzeichnet, dass als Verbindungen b) Polyether-
alkohole, die durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Ver-
bindungen aus nachwachsenden Rohstoffen, ausgewählt aus der
15 Gruppe enthaltend Rizinusöl, Polyhydroxyfettsäure, Rizinol-
säure, hydroxygruppen-modifizierten Ölen wie Traubenkernöl,
Schwarzkümmelöl, Kürbiskernöl, Borretschsamenöl, Sojaöl,
Weizenkeimöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Erdnussöl, Aprikosen-
kernöl, Pistazienkernöl, Mandelöl, Olivenöl, Macadamianussöl,
20 Avocadoöl, Sanddornöl, Sesamöl, Hanföl, Haselnussöl, Nacht-
kerzenöl, Wildrosenöl, Hanföl, Distelöl, Walnussöl, sowie
mit Hydroxylgruppen modifizierten Fettsäuren und Fettsäure-
estern auf Basis von Myristoleinsäure, Palmitoleinsäure,
Ölsäure, Vaccensäure, Petroselinensäure, Gadoleinsäure,
25 Erucasäure, Nervensäure, Linolsäure, α - und γ -Linolensäure,
Stearidonsäure, Arachidonsäure, Timnodonsäure, Clupanodon-
säure, Cervonsäure, unter Verwendung von DMC-Katalysatoren
hergestellt wurden, eingesetzt werden.
- 30 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nach-
wachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren
hergestellten Polyetheralkohole b) ein mittleres Molekularge-
35 wicht M_w im Bereich zwischen 400 bis 20000 g/mol aufweisen.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nach-
wachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren
hergestellten Polyetheralkohole ein mittleres Molekular-
40 gewicht im Bereich zwischen 1000 bis 8000 g/mol aufweisen.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nach-
wachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren
45 hergestellten Polyetheralkohole einen Gehalt an zyklischen
Fettsäureestern von maximal 50 ppm aufweisen.

Best Available Copy

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nachwachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren hergestellten Polyetheralkohole einen Gehalt an zyklischen Fettsäureestern von maximal 10 ppm aufweisen.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckverformungsrest von Polyurethan-Blockweichschaumstoffen maximal 7 % beträgt.
7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Druckverformungsrest von Polyurethan-Blockweichschaumstoffen maximal nach Alterung, gemäß DIN EN ISO 2440, maximal 10 % beträgt.
8. Emissionsarmen Polyurethan-Blockweichschaumstoffe, herstellbar nach einem der Ansprüche 1 bis 7.
9. Verwendung Polyurethan-Weichschaumstoffen nach Anspruch 8 in Kraftfahrzeuginnenräumen.
10. Verwendung Polyurethan-Weichschaumstoffen nach Anspruch 8 in Möbeln und Matratzen.
11. Verwendung von Polyetheralkoholen, die durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nachwachsenden Rohstoffen unter Verwendung von DMC-Katalysatoren hergestellt wurden, zur Herstellung von Polyurethan-Weichschaumstoffen mit einer verringerten Rissbildung.
12. Verwendung von Polyetheralkoholen, die durch Anlagerung von Alkylenoxiden an Verbindungen aus nachwachsenden Rohstoffen, ausgewählt aus der Gruppe enthaltend Rizinusöl, Polyhydroxyfettsäure, Rizinolsäure, hydroxygruppen-modifizierten Ölen wie Traubenkernöl, Schwarzkümmelöl, Kürbiskernöl, Borrettschamenöl, Sojaöl, Weizenkeimöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Erdnussöl, Aprikosenkernöl, Pistazienkernöl, Mandelöl, Olivenöl, Macadamianussöl, Avocadoöl, Sanddornöl, Sesamöl, Hanföl, Haselnussöl, Nachtkerzenöl, Wildrosenöl, Hanföl, Distelöl, Walnussöl, sowie mit Hydroxylgruppen modifizierten Fettsäuren und Fettsäureestern auf Basis von Myristoleinsäure, Palmitoleinsäure, Ölsäure, Vaccensäure, Petroselinssäure, Gadoleinsäure, Erucasäure, Nervensäure, Linolsäure, α - und γ -Linolensäure, Stearidonsäure, Arachidonsäure, Timnodonsäure, Clupanodonsäure, Cervonsäure, unter Verwendung von DMC-Katalysatoren hergestellt wurden, zur Herstellung von

Best Available Copy

emissionsarmen Polyurethan-Weichschaumstoffen mit einem verringerten Geruch und einem verringerten Wert für das Fogging.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

Best Available Copy